

Locatiebezoek - Dronten

13 september 2023

Geert Gielen – Regisseur Duurzaamheid
Gemeente Dronten



Beleidsvisie Zon (mei 2020)

Uitgangspunten:

- Zuinig gebruik landbouwgrond
- Behoud bodemkwaliteit
- Vergroot de biodiversiteit
- Het landschap is leidend
- Bundel en combineer waar mogelijk
- Maak slim gebruik van het elektriciteitsnetwerk
- Participatie (proces en financieel)
- Zonneladder



Zonneladder

1. Zon op dak
2. Maatwerk / Innovaties
 - Solar-carports
 - Infra
 - Water
3. Niet op landbouwgrond, natuur en bos

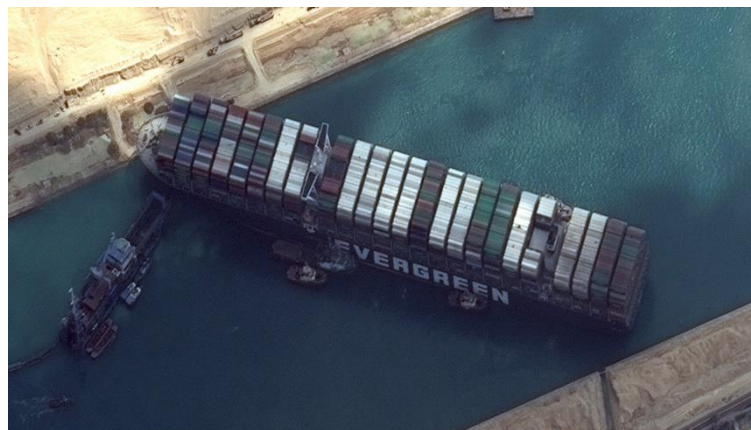


PowerParking Dronten



Proces

- Start (2018)
 - Verbouw Gemeentehuis (aardgasvrij: besparing 58.000 m3)
 - Keuze vormgeving carport
 - Keuze zonnepanelen (licht doorlatend)
 - EFRO-subsidie (Batterij, Quattro-oplaadpunten en managementsysteem)
- Participatie
 - omwonenden
- Vergunning
- Veiligheid
 - Batterij
- Realisatie (bouwfase)
- Opening (april 2021)

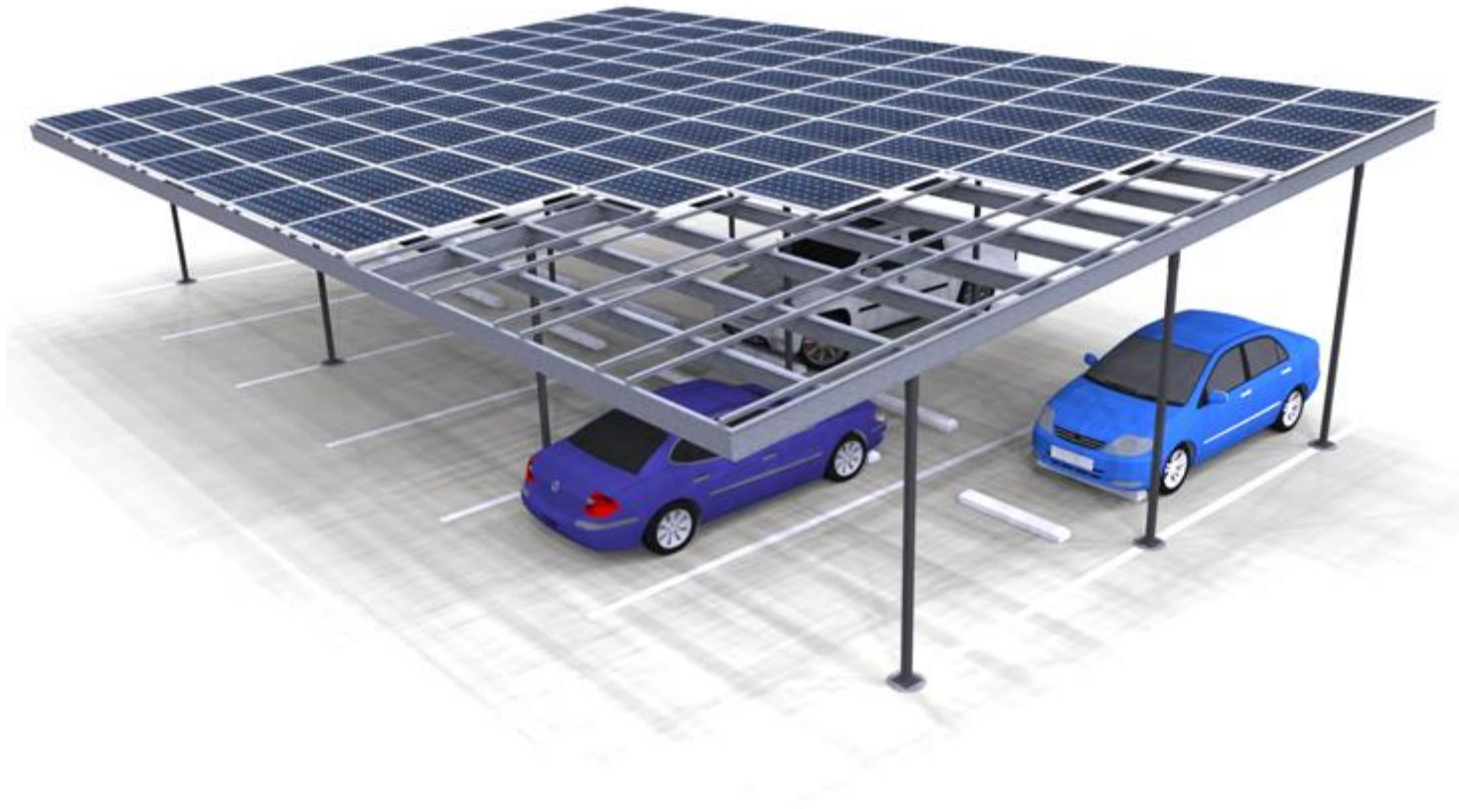


Keuze solar-carport

- Zonnepanelen Oost-West of Zuid ligging
- Plaats kolommen (parkeren en portieren)
- Laag / Hoog inrijden
- Integratie laadpalen
- Afvoer water
- Beplanting
- Vormgeving (hout / staal / inpassing omgeving)



M-shape



W-shape



Vlak



Y-shape



Actueel



Keuze gevallen op Y-shape



Fundering – boorpalen



Fundering – boorpalen



Constructie



Constructie



Herstel parkeerplaats



Enkele kengetallen

- 120 parkeerplaatsen
- 393.000 kWh (1046 panelen á 430 Wp)
- Batterij: 400 kWh (Nikkel Metaal Hybride)
- 4 * **Quattro** oplaadpunten (16 punten á 11 kWh)
- Investering ca. € 2 mln.
- EFRO-subsidie afgerond € 800.000
- SDE max. € 316.000
- Gemeentehuis aardgas vrij (58.000 m³)



Batterij

Nilar: 400 kWh Nikkel-Metaalhybride – Duurzaam
(elektrolyt op waterbasis)

- Opslag
- Voorkomen van onbalans net
- Frequentieondersteuning
- Flexibiliteit

Eigendom: Gemeente
Exploitant: PetaWatts

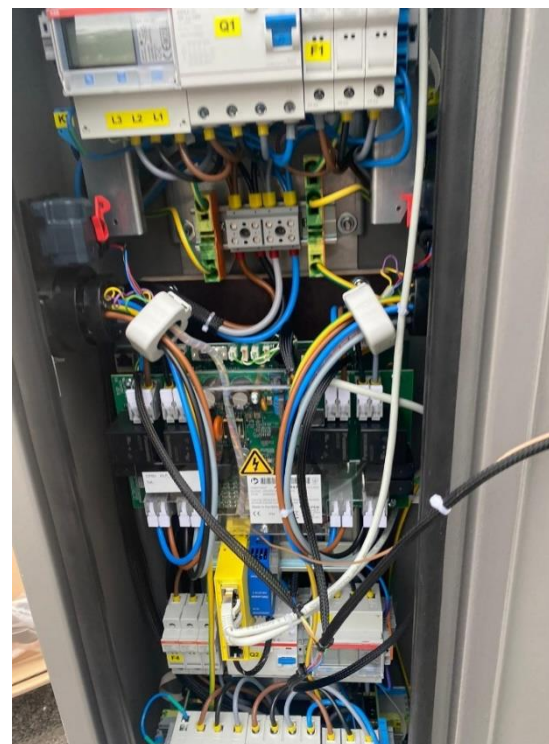


Oplaadpunten

- 4 laadpalen á 4 oplaadpunten (zgn. **Quattro's**)
- Ca. 35.000 kWh / jaar
- Bi-directioneel –Ready

Eigendom: 3 Eneco + 1 Gemeente

Exploitant: 4 Eneco



Energie Management Systeem (PetaWatts)

(Control Centrum)

- Energiemarkt
- Externe info (TU-Delft)
- Netbeheerder
- Batterij
- Zonnepark
- Oplaadpunten
- Gemeentehuis
- HVC
- Dashboard i.o.



Factoren prijsvorming

1. Wind (constructie)
2. Bodemgesteldheid
3. Projectomvang (meerwerk!)
4. Keuze vorm
5. Keuze dubbele rij
6. Afwerkingsniveau
7. Aansluiting
8. SDE
9. Inkomsten / vermeden kosten











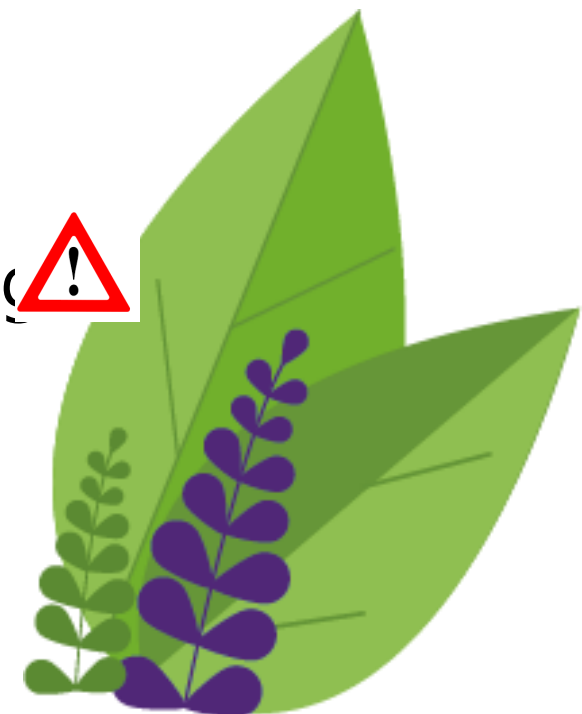
Begroting

Voortraject (Plan, Management, Onderzoek)	55.000
Uitvoering Bouwkundig (constructie, fundering, grondwerk)	780.000
Uitvoering Elektrotechniek (kabels, batterij, trafo's, zonnepanelen)	1.100.000
Algemeen	<u>100.000</u>
TOTAAL	2.035.000



Praktijkervaringen

1. College en Raad zéér enthousia 
2. Rijdende trein (extra wagon: batterij, oplaadpunten, EFRC 
3. Energiemanagementsysteem werkend te krijgen 
4. Ondernemers op juiste spoor houden 
5. Innovatie en deadlines oplevering gemeenteh 
6. Veel overleg (deskundigheid op vele terreinen nodig) 
7. Ervaringen omwonenden zeer positief 
8. Levert veel publiciteit op (Dronten op de kaart) 



Solar-carports in Dronten



Lowlands (35 ha)

Plus enkele kleinere i.o.



Flevonice



Overige projecten op Infra

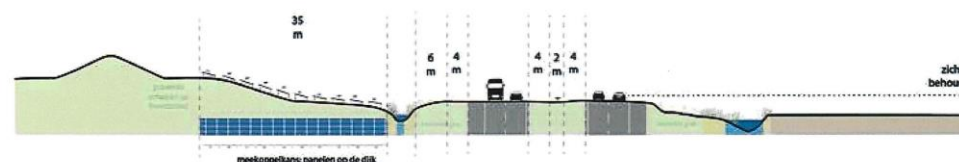
IJsselmeerdijk (A6)



Prorail – geluidsschermbank: NEWRAIL



Impressie van de mogelijke uitwerking zonnepanelen op de IJsselmeerdijk



Dwarsdoorsnede ter plaatse van de IJsselmeerdijk met daarin het voorstel voor de plaatsing van zonnepanelen



IJSSELOOG



Dank voor uw aandacht

(Volgende bezoek NEWRAIL te Dronten?)

